Manual de instalação e manutenção
Installation Operation Manual
Manuel d'installation et de maintenance

Caixas de Ventilação / Fan Box / Caisson de ventilation

Transmissão Directa / Direct Driven / Transmission directe TMD
Transmissão por correias / Belt Driven Motor / Transmission par courroies TDA

IOM TMD TDA V1.2011

FAVAC

Índice

1 ■ Introdução ***3***

2 ■ Medidas de segurança ***3***

3 ■ Descrição da unidade ***4***

4 ■ Inspecção e armazenagem ***5***

5 ■ Dimensões das unidades ***5***

6 ■ Instalação ***6***

6.1 Esquemas eléctricos *6*

7 ■ Verificações antes da entrada em funcionamento ..... ***7 e 8***

8 ■ Arranque do ventilador ***9***

1 - Introdução

O objectivo deste manual é de dar regras de instalação, colocar em funcionamento e manutenção aos utilizadores das caixas de ventilação TDA e TMD

Não fornece a descrição exaustiva de todas as operações de manutenção que asseguram a longevidade e a fiabilidade das máquinas. Só os serviços dum técnico qualificado podem assegurar um funcionamento seguro e durável da unidade.

2 - Medidas de segurança

Antes de instalar a máquina, leia atentamente as precauções de segurança seguintes :

⚠ Atenção

A instalação, a colocação em funcionamento e a manutenção destas unidades deve ser feita por pessoal qualificado com um bom conhecimento das normas, das regulamentações locais, assim como experiência neste tipo de máquina

⚠ Atenção

Toda a cablagem em obra deve ser executada em conformidade com as normas eléctricas locais.

⚠ Atenção

Assegurar-se que a alimentação eléctrica disponível está de acordo com a Potência eléctrica da unidade.

⚠ Atenção

A unidade deve ser LIGADA Á TERRA para evitar os riscos devidos á falta de isolamento.

⚠ Atenção

Toda a cablagem não deve ser tocada pela fonte de calor ou as peças móveis do moto-ventilador.

⚠ Cuidado

A manutenção da unidade deve ser realizada utilizando os sistemas de elevação apropriados ao tamanho e ao peso da unidade.

⚠ Cuidado

NUNCA trabalhar na unidade com o ventilador em funcionamento.

⚠ Cuidado

Desligue a alimentação eléctrica do grupo moto-ventilador antes de trabalhar neste. Leve o fusível consigo se o interruptor não estiver na proximidade da máquina.

Cuidado

Não abrir uma porta antes que o ventilador esteja completamente parado. A pressão provocada pela rotação do ventilador pode projectar ou abrir bruscamente a porta sobre a pessoa que a manipula..

Cuidado

ASSEGURE-SE que o ventilador está bem fixo antes de trabalhar neste.

Cuidado

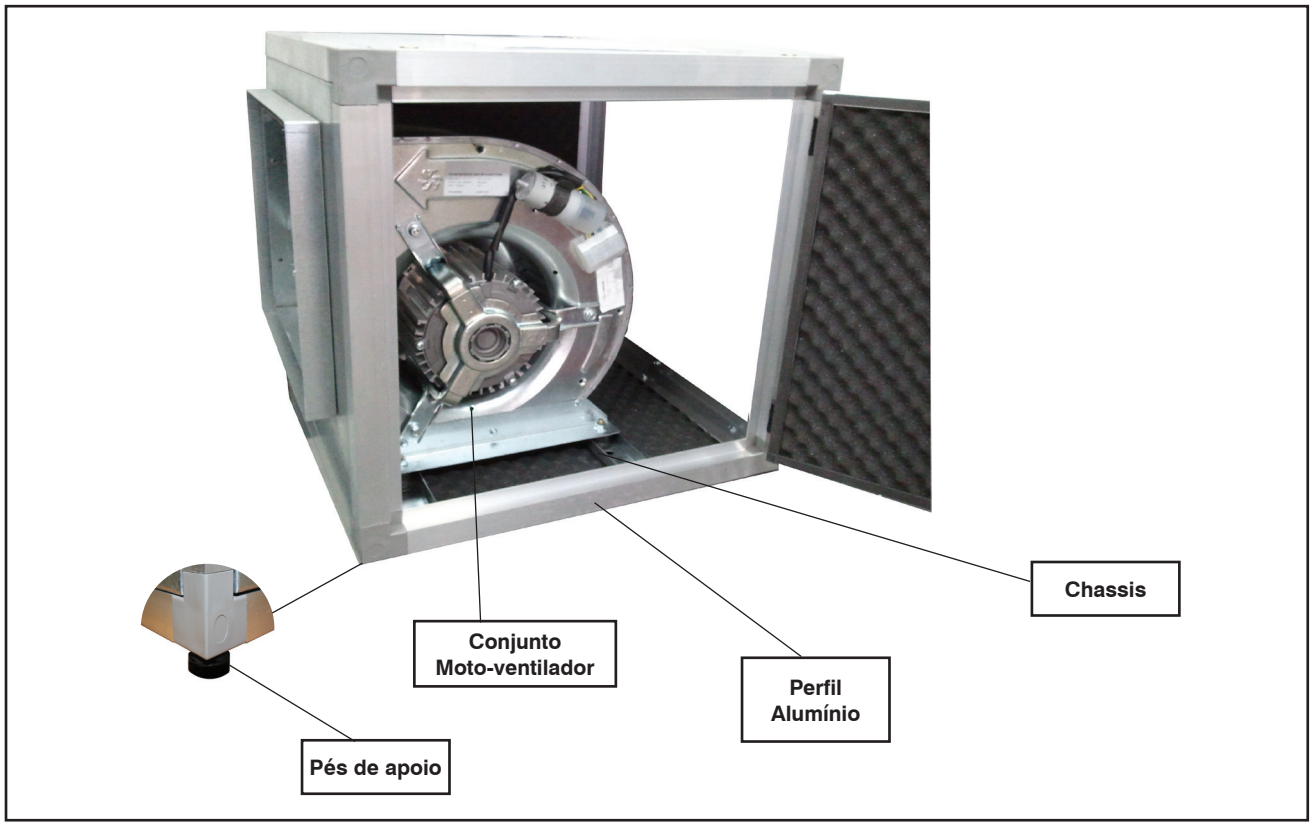
NÃO RECOLOCAR a unidade em funcionamento antes de ter verificado que todos os componentes foram colocados correctamente.

Cuidado

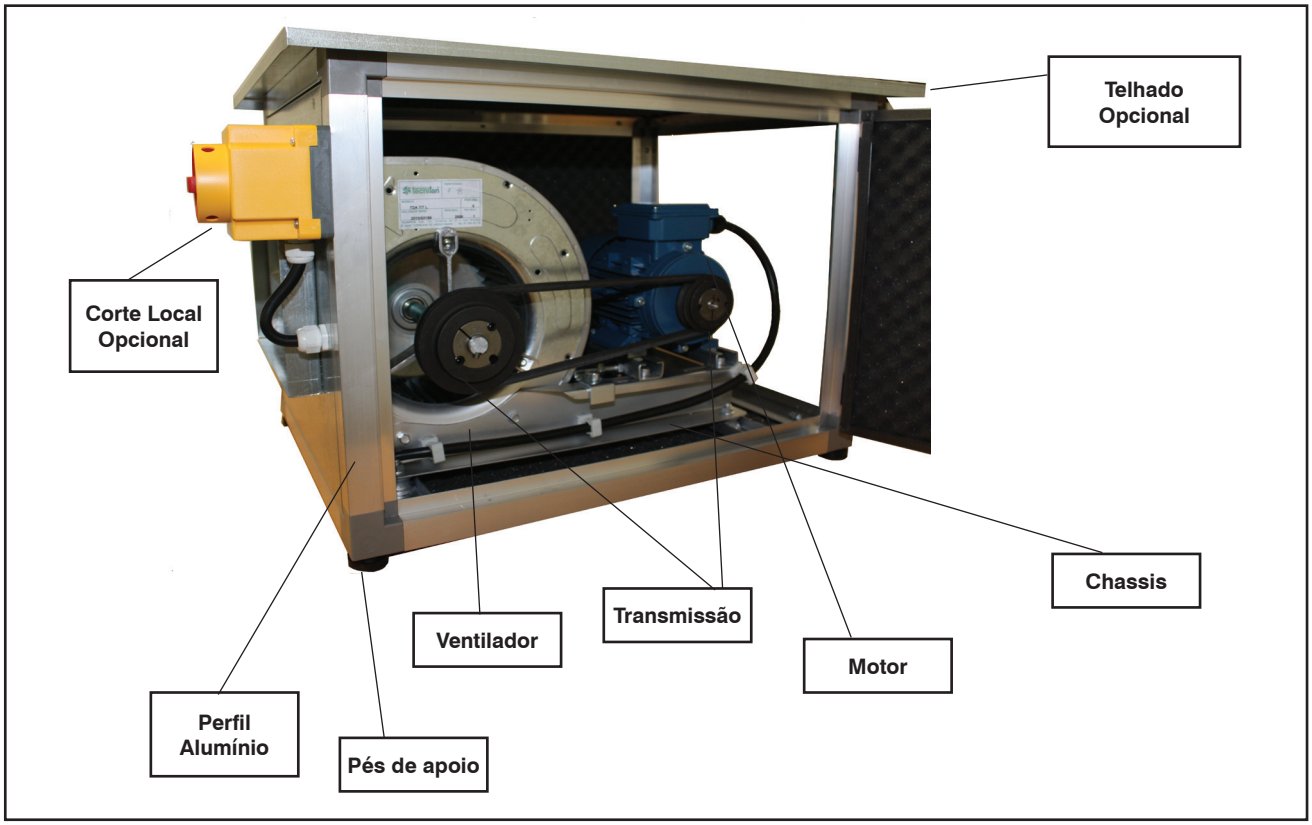
NUNCA pressurizar a unidade além das especificações e garantir que os registos estão abertos.

3 - Descrição da unidade

TMD



TDA



4 - Inspecção e armazenagem

Á data da recepção do material em obra, é importante verificar a conformidade da entrega em relação ás indicações na guia de remessa.

Todos os danos visíveis nos equipamentos ou nas embalagens assim como todo o erro na entrega deve ser objecto de reserva notificada na guia de remessa.

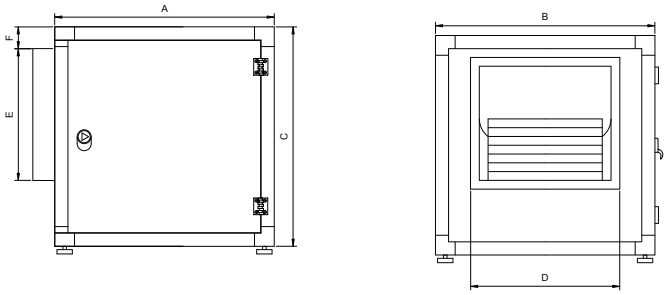
Dirigir em 48 horas uma carta registada ao fornecedor mencionando claramente os danos encontrados; uma cópia desta carta deverá ser dirigida ao distribuidor caso o equipamento tenha sido objecto duma descarga directa da fábrica para a obra.

Caso o equipamento não seja imediatamente instalado, é fortemente aconselhado deixar os mesmos no interior da embalagem e armazená-los em local limpo e seco.

5 - Dimensões das unidades

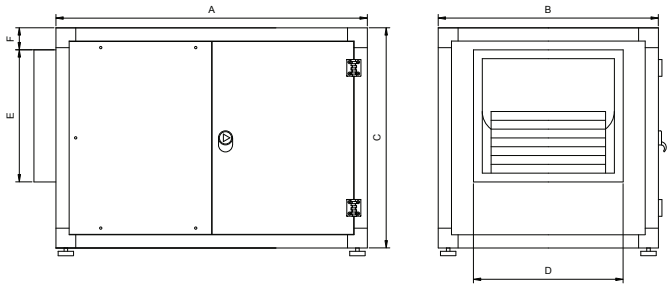
TMD

Tamanho	A	B	C	D	E	F
TMD 7-7-3	450	450	450	273	253	69
TMD 7-7	450	450	450	273	253	69
TMD 9-7	500	500	500	336	304	69
TMD 9-9	500	500	500	336	304	69
TMD 10-8	550	550	550	371	330	72
TMD 10-10	550	550	550	371	330	72
TMD 12-9	630	630	630	434	383	75



TDA

Tamanho	A	B	C	D	E	F
TDA 7-7	600	450	450	272	253	68
TDA 9-7	700	550	550	336	304	94
TDA 9-9	700	550	550	336	304	94
TDA 10-8	750	650	600	371	330	97
TDA 10-10	750	650	600	371	330	97
TDA 12-9	900	800	700	434	382	112
TDA 12-12	900	800	700	434	382	112
TDA 15-11	1000	950	800	508	445	128
TDA 15-15	1000	950	800	508	445	128
TDA 18-13	1150	1100	1000	594	518	120
TDA 18-18	1150	1100	1000	594	518	120

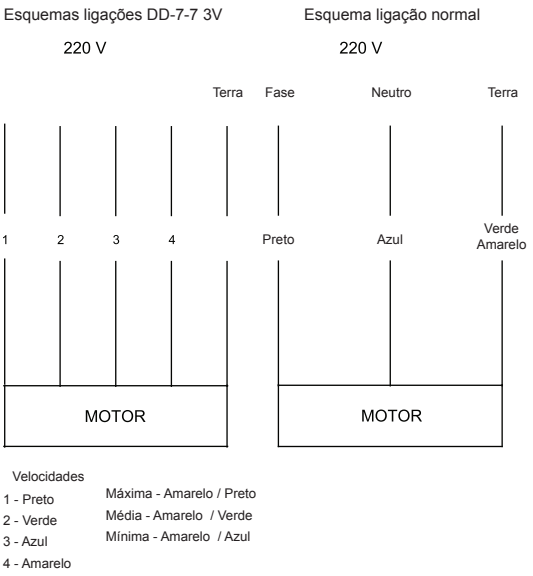


6 - Instalação

6.1 - Esquemas eléctricos

TMD

Tamanho	Potência Nominal W	Corrente A	Tensão V 50Hz	Nr. de Velocidades	rpm
DD 7-7-3V	132	1.76	230	3	1184
DD 7-7-9	52	0.98	230	1	820
DD 9-7-9	237	2.4	230	1	830
DD 9-7-14	480	4.9	230	1	1250
DD 9-9-9	237	2.4	230	1	830
DD-9-9-14	480	4.9	230	1	1250
DD 10-8-9	237	2.4	230	1	830
DD 10-10-9	600	4.5	230	1	900
DD 12-9-9	765	5.3	230	1	900



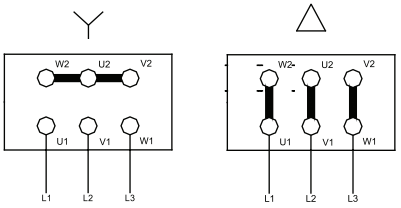
Velocidades
1 - Preto
2 - Verde
3 - Azul
4 - Amarelo

Máxima - Amarelo / Preto
Média - Amarelo / Verde
Mínima - Amarelo / Azul

TDA 1 velocidade

Potência Nominal Kw	Veloc. Motor rpm	Corrente Nominal A	Voltagem V . 50Hz
0.25	1350	0.84	380
0.37	1370	1.11	380
0.55	1370	1.58	380
0.75	1380	1.93	380
1.1	1400	2.64	380
1.5	1400	3.45	380
2.2	1420	4.84	380
3.0	1420	6.47	380
4.0	1430	8.26	380
5.5	1450	11.03	380
7.5	1450	14.64	380

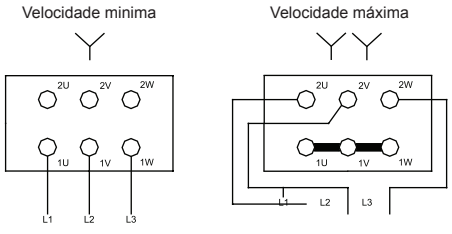
1 VELOCIDADE



TDA 2 velocidades

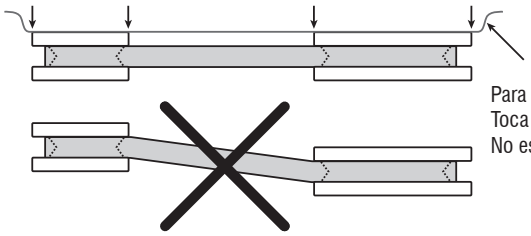
Potência Nominal Kw	Veloc. Motor rpm	Corrente Nominal A	Voltagem V . 50Hz
0,25/0,03	1370/705	1,13/0,37	380
0,37/0,04	1370/705	1,14/0,38	380
0,55/0,12	1410/710	1,77/0,61	380
0,75/0,12	1400/710	2,03/0,68	380
1,1/0,18	1400/710	2,67/1,08	380
1,5/0,25	1400/710	3,46/1,27	380
2,2/0,37	1430/720	4,96/1,86	380
3,0/0,55	1430/720	6,53/2,33	380
4/0,75	1440/710	8,15/2,74	380
5,5/1,1	1450/710	10,73/3,82	380
7,5/1,5	1450/710	14,47/5,11	380

2 VELOCIDADES
TIPO DAHLANDER



7 - Verificações antes da entrada em funcionamento

Alinhamento das correias



Para um controlo rápido, assegurar-se que o fio
Toca cada extremidade das polias como indicado
No esquema ao lado

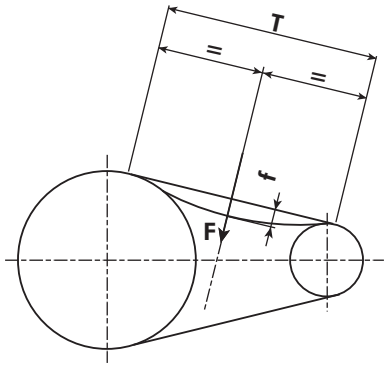
Tensão das correias

Se não tiver um instrumento específico para medir a tensão da correia, pode aplicar os métodos seguintes :

Método aproximativo :

O funcionamento correcto do ventilador é determinado por uma tensão correcta das correias. Parra assegurar uma tensão correcta, é necessário medir a força de tensão de cada correia com a ajuda dum dinamómetro.

Medir no meio do comprimento livre "T" uma força perpendicular capaz de guiar a correia duma flecha "f" de 1,5mm por cada 100mm de "T". Comparar então o resultado com os valores dinamométricos F' e F" da tabela seguinte.



Tipo de correia	Diâmetro ext. polia pequena (mm)	polia pequena rpm	Min. F' Newton	Max. F" Newton
SPZ	50 ÷ 90	1200 ÷ 5000	10	15
	100 ÷ 150	900 ÷ 1800	20	30
	155 ÷ 180	600 ÷ 1200	25	35
SPA	90 ÷ 145	900 ÷ 1800	25	35
	150 ÷ 195	600 ÷ 1200	30	45
	200 ÷ 250	400 ÷ 900	35	50
SPB	170 ÷ 235	900 ÷ 1800	35	45
	250 ÷ 320	600 ÷ 1500	40	60
	330 ÷ 400	400 ÷ 900	45	65
SPC	250 ÷ 320	900 ÷ 1800	70	100
	330 ÷ 400	600 ÷ 1200	80	115
	440 ÷ 520	400 ÷ 900	90	130

Notas :

Problemas devidos a uma tensão das correias muito baixa

- As correias voltam-se nas gargantas das polias devido a um desgaste excessivo.
- Barulho excessivo.
- Vibração grave da correia.
- Cargas anormais

Problemas devidos a uma tensão das correias muito elevada

- Cargas excessivas nos rolamentos, o veio e o motor com uma diminuição consequente do seu tempo de vida.
- Aumento da carga em todos os componentes.
- Aumento da vibração e do barulho

7 - Verificações antes da entrada em funcionamento (continuação)

⚠ Atenção

Todo o esforço excessivo pode danificar a fibra de tracção.

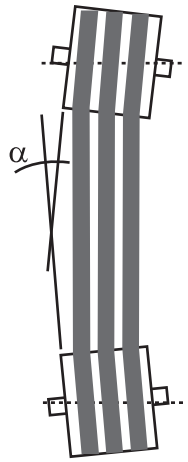
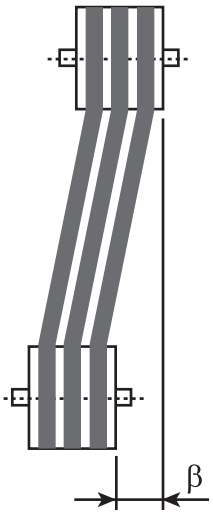
⚠ Atenção

Se são utilizadas várias correias, é imperativo substituir, em caso de avaria duma delas, o conjunto e nunca uma só.

⚠ Atenção

Nunca utilizar produtos gordurosos ou solventes que reduzam consideravelmente o factor de aderência da correia.

Paralelismo das árvores e alinhamento das polias

Veios não paralelos	Veios paralelos, polias desalinhadas	Montagem correcta
		

Desalinhamento máximo : α maxi. = 0,5° or β maxi. = 8 mm / m de entre eixos.

8 - Arranque do ventilador

⚠ Atenção

Antes de entrar na secção do ventilador, assegurar-se imperativamente que o motor eléctrico está parado e que a tensão eléctrica não pode ser colocada por uma terceira pessoa.

O ventilador deve rodar livremente.

Assegurar-se que roda no sentido correcto. Inverter o sentido de rotação se necessário invertendo duas fases de potência no motor.

Precauções de segurança

As unidades standard não estão equipadas com um cárter de porta para protecção das pessoas.

As portas de acesso ao ventilador não devem ser abertas quando em funcionamento afim de evitar todo o acidente corporal que pode ocorrer devido á forte depressão reinante no interior da central.

Após 48 horas de funcionamento

1 – Desligar a alimentação eléctrica e verificar que todas as fixações dos motores, chumaceiras e ventiladores estão correctamente apertadas.

2 – Verificar o correcto alinhamento das polias de transmissão e a tensão das correias (ver tabela de binários de aperto).

Um ligeiro patinar da correia de 1 a 2 segundos no arranque assegurará uma maior longevidade aos motores eléctricos e ás chumaceiras dos ventiladores evitando vibrações no arranque.

3 – Verificar o aperto da turbina do ventilador roda livre no eixo do motor.

Armazenamento da unidade

Se as unidades forem provisoriamente armazenadas, é importante rodar periodicamente o ventilador para evitar uma deflexão do veio do ventilador que poderia causar um funcionamento desequilibrado do ventilador e/ou marcar os rolamentos.

Se a turbina do ventilador não for periodicamente rodada, a massa vai-se acumular na parte inferior da chumaceira do ventilador. Este facto poderá conduzir á oxidação da parte superior da superfície dos rolamentos podendo assim causar uma anomalia nos rolamentos.

Filtros de ar

Nas caixas de ventilação equipadas com filtros de ar, deverá-se efectuar-se a limpeza dos filtros em intervalos regulares segundo a utilização da unidade ou substituídos se necessário.

Atenção

Uma acumulação de poeiras na turbina pode desequilibrar o ventilador.

Contents

1 Introduction ***3***

2 Safety precautions ***3***

3 Unit description ***4***

4 Inspection and storage ***5***

5 Unit dimensions ***5***

6 Installation ***6***

6.1 Electric specifications *6*

7 Before startup checks ..... ***7 e 8***

8 Unit start ***9***

1 - Introduction

The purpose of this manual is to give the rules of installation, startup, operation and maintenance to the users of the Fan box.

It doesn't provide a full description of all maintenance works assuring the long life and the reliability of this type of equipment.

Only the services of a qualified technician can assure a reliable and durable running of the unit.

2 - Safety precautions

Before installing the machine, please read the following safety precautions carefully:

⚠ Warning

The installation, the commissioning and the maintenance of these machines must be performed by qualified personnels who are familiar with local codes and regulations and experienced with this type of equipment.

⚠ Warning

All field wiring must be installed in accordance with local electric norms..

⚠ Warning

Insure that the power supply of the unit is in conformity with the available power supply before undertaking the electric wiring.

⚠ Warning

The unit must BE GROUNDED to avoid the risks due to a defect of insulation.

⚠ Warning

All wiring must not touch the source of heat or the moving parts of the fan-motor assembly.

⚠ Caution

The handling of the unit must be achieved by using the lifting systems suitable for the size and the weight of the unit.

⚠ Caution

NEVER penetrate in a fan section or stay in the unit when the fan is running.

⚠ Caution

DISCONNECT power to the fan-motor assembly before working on this one. Take the fuse with you if the disconnect switch is not close by.

⚠ Caution

DO NOT open a door before the fan is completely stopped. The pressure generated by the rotation of the fan can project or open brutally the access door on the person opening this one..

⚠ Caution

MAKE SURE that the fan is well fixed before working on this one.

⚠ Caution

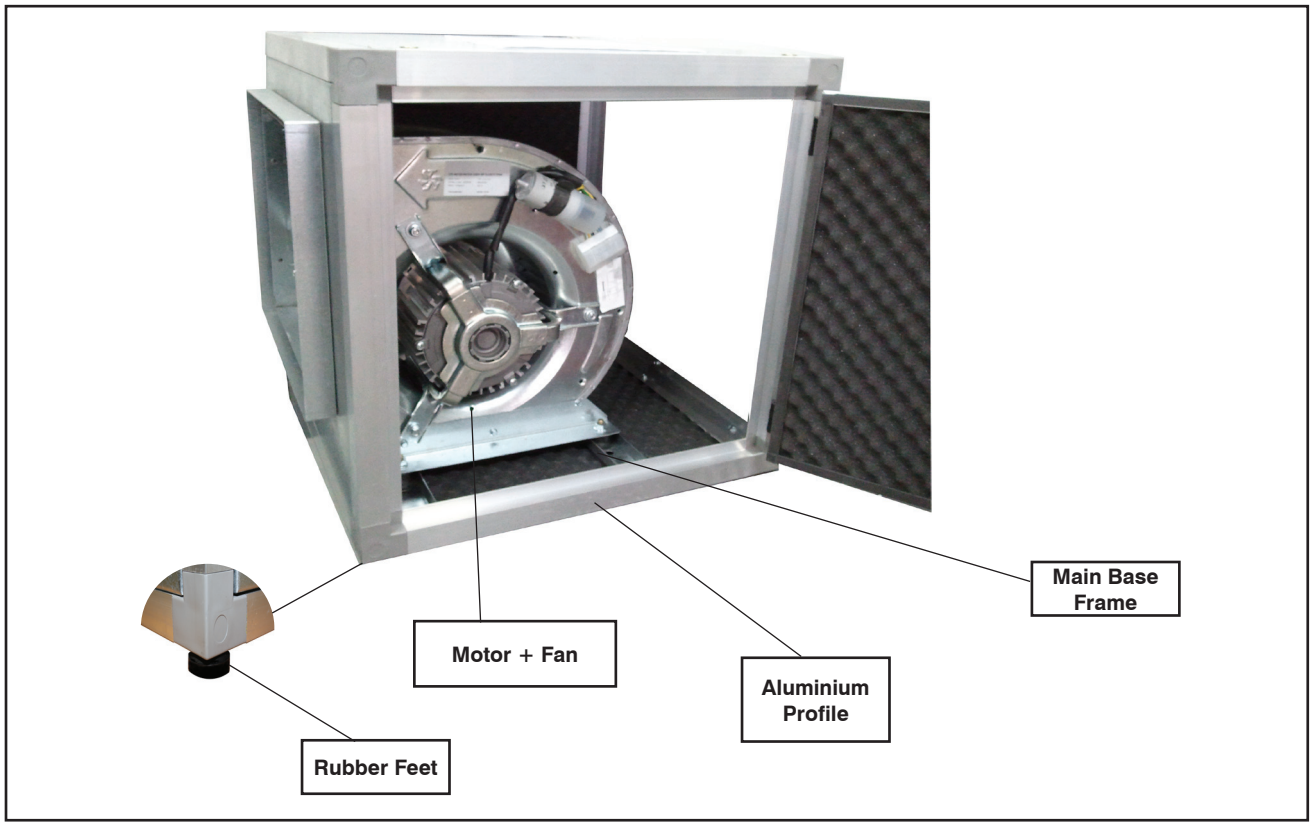
DO NOT restart the unit before having checked that all components have been reset.

⚠ Caution

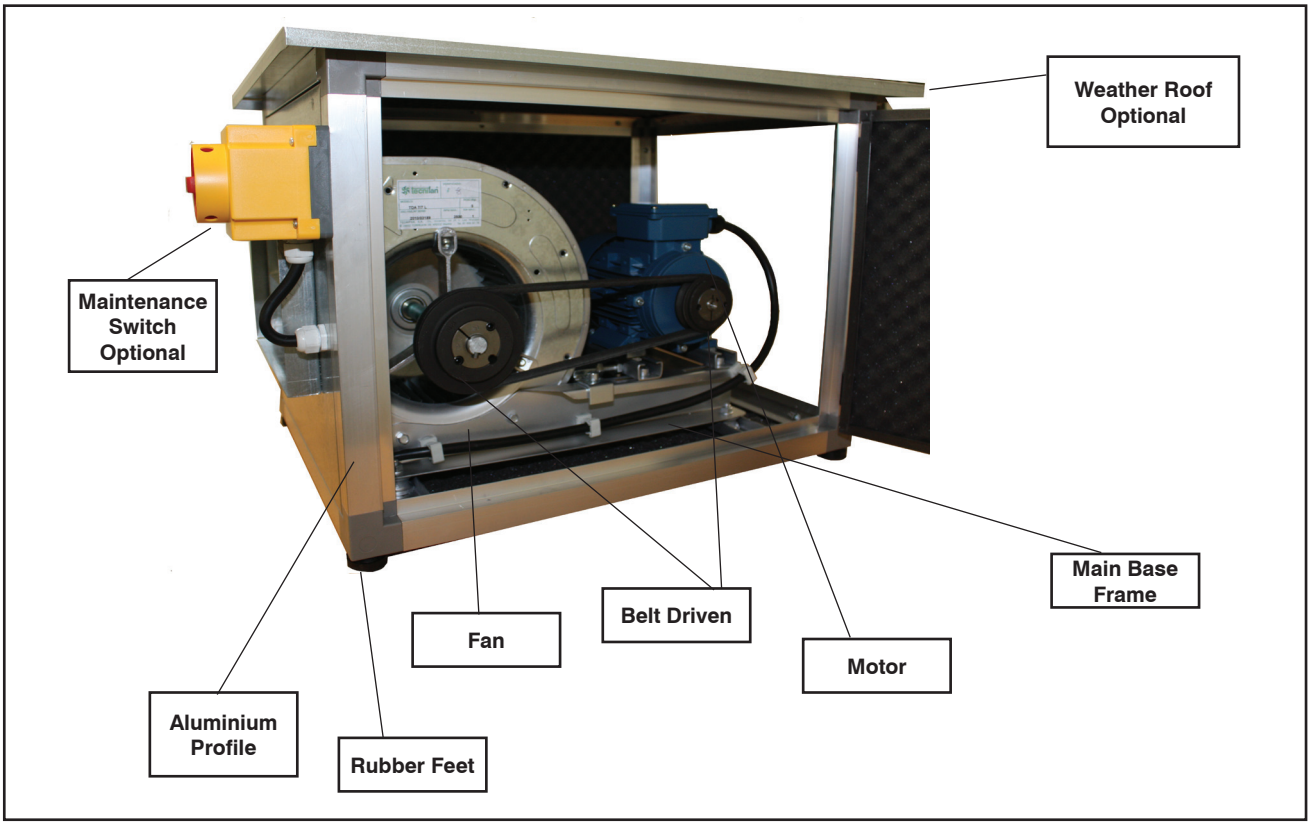
NEVER pressurize the unit beyond these specifications and make certain that the dampers are open.

3 - Unit description

TMD



TDA



4 - Inspection and storage

Upon receipt of the material on site, all items should be carefully checked against the bills of lading to be sure all crates and cartons have been received.

All damage visible on the units or on the packings as well as all mistake of delivery must make the subject of a reserve notified on the delivery note of the carrier.

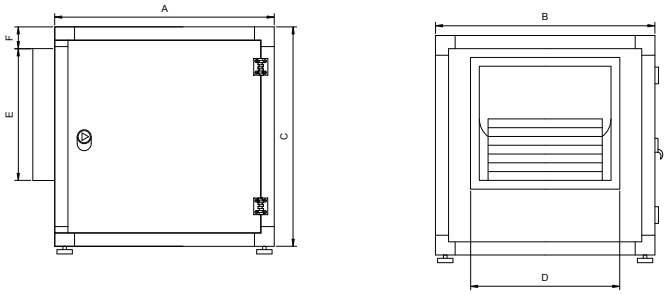
Send within 48 hours a registered letter to the carrier mentioning precisely the damages occured; a copy of this letter shall be sent to constructor or its representative.

If the units must not be immediately installed, it is strongly recommended to leave them inside their packing and to store them in a clean and dry place.

5 - Unit dimensions

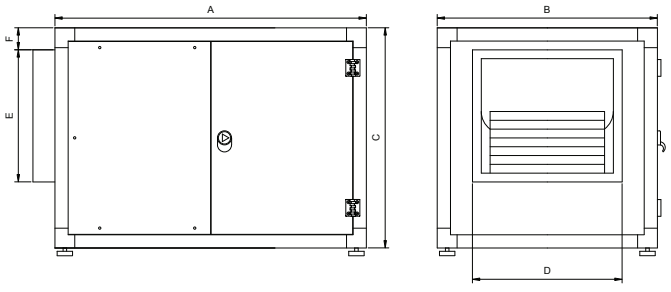
TMD

Size	A	B	C	D	E	F
TMD 7-7-3	450	450	450	273	253	69
TMD 7-7	450	450	450	273	253	69
TMD 9-7	500	500	500	336	304	69
TMD 9-9	500	500	500	336	304	69
TMD 10-8	550	550	550	371	330	72
TMD 10-10	550	550	550	371	330	72
TMD 12-9	630	630	630	434	383	75



TDA

Size	A	B	C	D	E	F
TDA 7-7	600	450	450	272	253	68
TDA 9-7	700	550	550	336	304	94
TDA 9-9	700	550	550	336	304	94
TDA 10-8	750	650	600	371	330	97
TDA 10-10	750	650	600	371	330	97
TDA 12-9	900	800	700	434	382	112
TDA 12-12	900	800	700	434	382	112
TDA 15-11	1000	950	800	508	445	128
TDA 15-15	1000	950	800	508	445	128
TDA 18-13	1150	1100	1000	594	518	120
TDA 18-18	1150	1100	1000	594	518	120

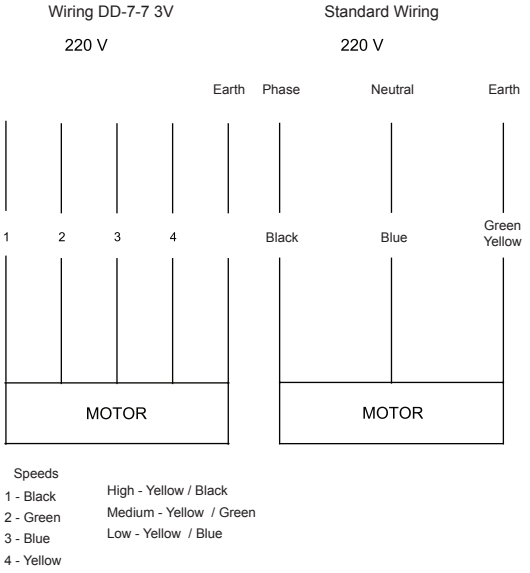


6 - Instalattion

6.1 - Electric specifications

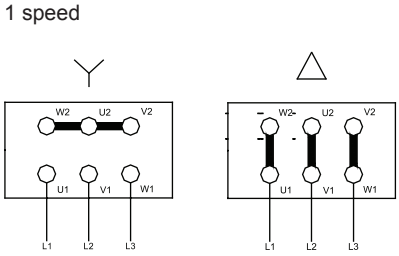
TMD

Size	Nominal Power W	Current A	Power Supply V 50Hz	Nr. of speeds	rpm
DD 7-7-3V	132	1.76	230	3	1184
DD 7-7-9	52	0.98	230	1	820
DD 9-7-9	237	2.4	230	1	830
DD 9-7-14	480	4.9	230	1	1250
DD 9-9-9	237	2.4	230	1	830
DD-9-9-14	480	4.9	230	1	1250
DD 10-8-9	237	2.4	230	1	830
DD 10-10-9	600	4.5	230	1	900
DD 12-9-9	765	5.3	230	1	900



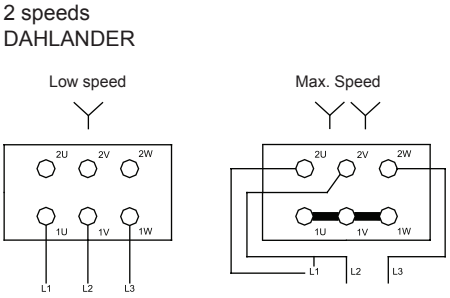
TDA 1 speed

Nominal Power Kw	Motor rpm	Nominal Current A	Power Supply V . 50Hz
0.25	1350	0.84	380
0.37	1370	1.11	380
0.55	1370	1.58	380
0.75	1380	1.93	380
1.1	1400	2.64	380
1.5	1400	3.45	380
2.2	1420	4.84	380
3.0	1420	6.47	380
4.0	1430	8.26	380
5.5	1450	11.03	380
7.5	1450	14.64	380



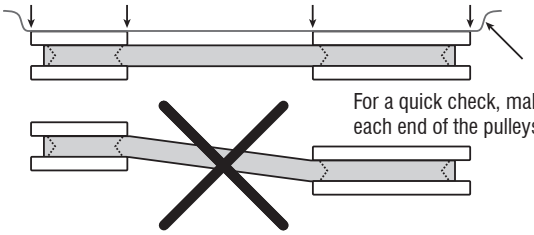
TDA 2 speeds

Nominal Power Kw	Motor rpm	Nominal Current A	Power Supply V . 50Hz
0,25/0,03	1370/705	1,13/0,37	380
0,37/0,04	1370/705	1,14/0,38	380
0,55/0,12	1410/710	1,77/0,61	380
0,75/0,12	1400/710	2,03/0,68	380
1,1/0,18	1400/710	2,67/1,08	380
1,5/0,25	1400/710	3,46/1,27	380
2,2/0,37	1430/720	4,96/1,86	380
3,0/0,55	1430/720	6,53/2,33	380
4/0,75	1440/710	8,15/2,74	380
5,5/1,1	1450/710	10,73/3,82	380
7,5/1,5	1450/710	14,47/5,11	380



7 - Before startup checks

Belt alignment



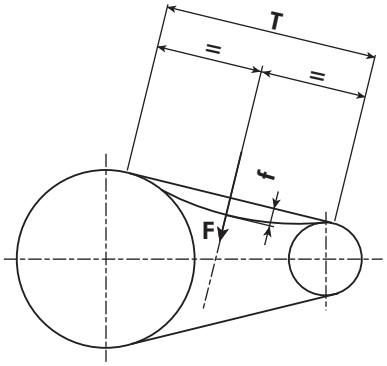
For a quick check, make sure that the small rope touch each end of the pulleys as shown

Belt tensioning

If you do not posses a special belt tension measurement tool, you can apply the following methods :

Approximate method :

Proper fan operation is determined by correct belt tension. To ensure correct belt tension you must measure the tension of each belt with the aid of a dynamometer. At the mid-point of the free length "T", measure a perpendicular force capable of guiding the belt with a 1.5 mm deflection "f" for every 100 mm of "T". Then compare the result with the dynamometric values F' and F" on the following chart.



Belt type	Small pulley exterior diameter (mm)	Small pulley rpm	F' min. Newton	F" max. Newton
SPZ	50 ÷ 90	1200 ÷ 5000	10	15
	100 ÷ 150	900 ÷ 1800	20	30
	155 ÷ 180	600 ÷ 1200	25	35
SPA	90 ÷ 145	900 ÷ 1800	25	35
	150 ÷ 195	600 ÷ 1200	30	45
	200 ÷ 250	400 ÷ 900	35	50
SPB	170 ÷ 235	900 ÷ 1800	35	45
	250 ÷ 320	600 ÷ 1500	40	60
	330 ÷ 400	400 ÷ 900	45	65
SPC	250 ÷ 320	900 ÷ 1800	70	100
	330 ÷ 400	600 ÷ 1200	80	115
	440 ÷ 520	400 ÷ 900	90	130

Comments :

Problems related to slack drive belts

- Belts spli in the pulley grooves due to excessive wear.
- Excessive noise
- Serious belt vibrations.
- Abnormal loads.

Problems related to over-tight drive belts

- Excessive loads on the bearings, the drive shaft and the motor with a resulting decrease in their service life.
- Increased load on all the other components.
- Increased vibration and noise.

7 - Before startup checks (continuação)

⚠ Caution

Any excessive effort can damage fiber of traction.

⚠ Caution

Never use fatty products or solvents which reduce considerably the adherence factor of the belt.

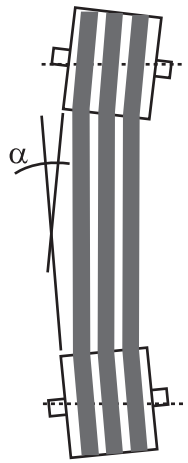
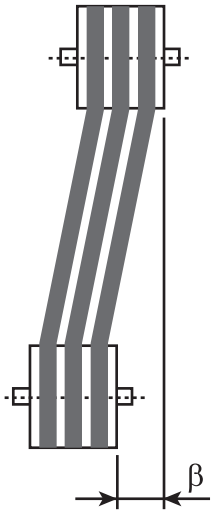
⚠ Caution

If several belts are used, it is imperative to replace, in case of breakdown of one of them, the whole and never only one.

⚠ Caution

All transmission changes make null and void the energy classes and the performances given by the selection sheets.

Shaft parallelism and pulley alignment

Shafts not parallel	Shafts parallel, pulley misaligned	Correct installation
		

Maximal misalignment : α maxi. = 0,5° or β maxi. = 8 mm per metre of centre distance of axes.

8 - Unit Start

⚠ Caution

Before entering any fan section, make sure the electrical power source to the fan motor is disconnected and locked.

Fan should start and run.

Observe the rotation and if it is not correct, reverse two cables of the 3-phase motor power supply.

Safety precautions

The standard units are not equipped with door guard for personal protection.

The access doors must not be opened while the unit is running to avoid the hazard of moving machinery and strong suction forces tending to keep the doors in a closed position.

After first 48 hours of operation

1. Disconnect and lock electrical power source. Check the tightness of bearings, wheel and sheave setscrews (or capscrews).
2. Re-check belt tension and tightening (see table "Tightening torque"), adjust if necessary. Belts tensioned sufficiently to slip one to two seconds at startup will perform satisfactorily extending life and reducing vibrations. If re-tensioning is necessary, be certain pulley sheave alignment is retained.
3. Check tightening of plug fan wheel on motor shaft.

Unit storage

If box fans are to be stored for any period of time, it is important to periodically rotate the fan wheel. The fan wheel needs to be rotated to prevent any deflection in the fan shaft which could cause unbalanced fan operation, and or damage the bearings.

Also it is important to keep the fan bearings lubricated. If the fan wheel is not periodically rotated, gease will settle in the lower part of the bearing. This can lead to oxidation on the upper portion of the bearing surface which can cause bearing failure.

Sommaire

1 Introdution 3

2 Précautions de sécurité 3

3 Description de l'unité 4

4 Inspection et stockage 5

5 Dimensions 5

6 Installation 6

6.1 Schémas Electriques 6

7 Vérifications avant la mise en service ..... 7 e 8

8 Démarrage du ventilateur 9

1 - Introdution

Le but de ce manuel est de donner les règles d'installation, de mise en service, de fonctionnement et d'entretien aux utilisateurs caisson de ventilation TDA et TMD

Il ne fournit pas la description exhaustive de toutes les opérations d'entretien assurant la longévité et la fiabilité des machines. Seuls les services d'un technicien qualifié peuvent assurer un fonctionnement sûr et durable de l'unité.

2 - Précautions de sécurité

Avant d'installer la machine, veuillez lire attentivement les précautions de sécurité suivantes :

⚠ Avertissement

L'installation, la mise en service et l'entretien de ces machines doivent être effectués par un personnel qualifié ayant une bonne connaissance des normes, des réglementations locales, ainsi qu'une expérience sur ce type de machine.

⚠ Avertissement

Tout câblage sur chantier doit être effectué en conformité avec les normes électriques locales.

⚠ Avertissement

S'assurer que l'alimentation électrique de l'unité est en conformité avec l'alimentation électrique disponible avant d'entreprendre le câblage électrique.

⚠ Avertissement

L'unité doit être MISE À LA TERRE pour éviter les risques dûs à un défaut d'isolement.

⚠ Avertissement

Tout câblage ne doit pas toucher la source de chaleur ou les pièces tournantes du moto-ventilateur.

⚠ Attention

La manutention de l'unité doit être réalisée en utilisant des systèmes de levage appropriés à la taille et au poids de l'unité.

⚠ Attention

NE JAMAIS pénétrer dans un caisson ventilateur ou rester dans la centrale lorsque le ventilateur est en marche.

⚠ Attention

COUPEZ l'alimentation électrique du groupe moto-ventilateur avant de travailler sur celui-ci. Prenez le fusible avec vous si le sectionneur n'est pas à proximité.

⚠ Attention

NE PAS ouvrir une por te avant que le ventilateur ne soit complètement arrêté. La pression engendrée par la rotation du ventilateur peut projeter ou ouvrir brutalement la trappe ou porte sur la personne manipulant celle-ci.

⚠ Attention

ASSUREZ VOUS que le ventilateur est bien fixé avant de travailler sur celui-ci.

⚠ Attention

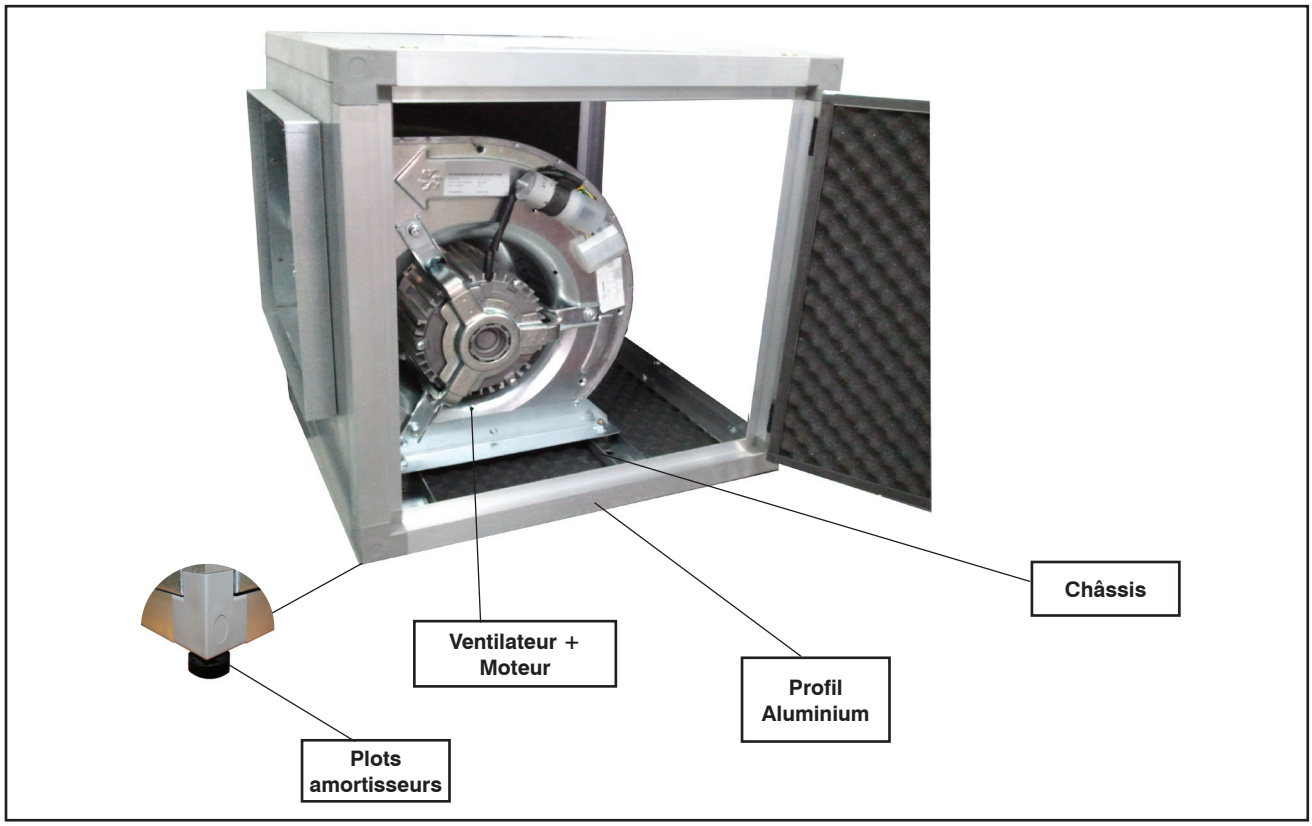
NE PAS remettre la centrale en marche avant d'avoir vérifier que tous les composants ont bien été remis en place.

⚠ Attention

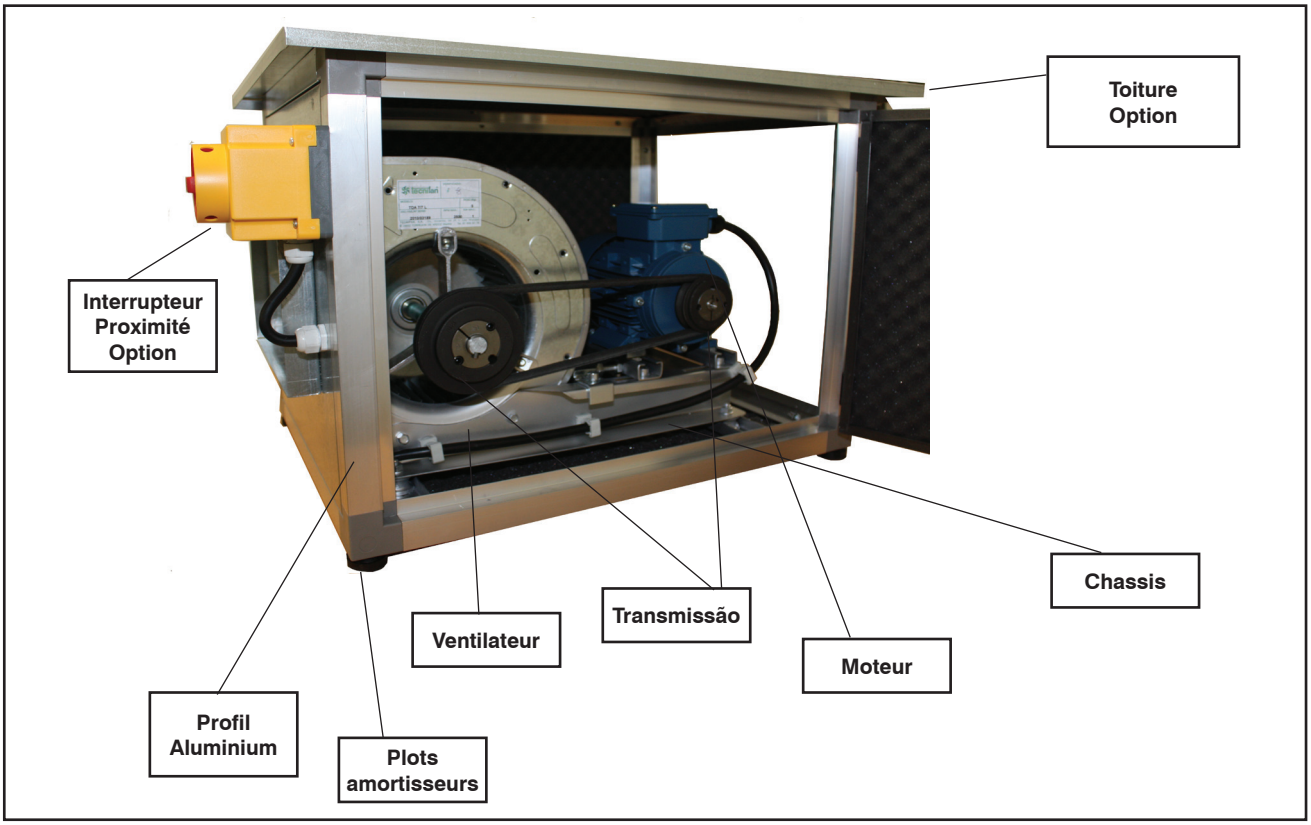
NE JAMAIS pressuriser la centrale au-delà de ses spécifications et s'assurer que les registres sont ouverts.

3 - Description de l'unité

TMD



TDA



4 - Inspection et stockage

Dès réception du matériel sur le chantier, il est important de vérifier la conformité de la livraison par rapport aux indications portées sur le bon de livraison du transporteur. Tout dommage apparent sur les appareils ou sur les emballages ainsi que toute erreur de livraison doivent faire l'objet d'une réserve notifiée sur le bon de livraison du transporteur.

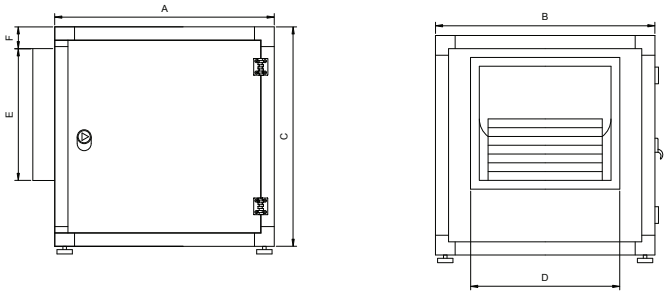
Adresser sous 48 heures une lettre recommandée au transporteur en mentionnant clairement les dégâts occasionnés; une copie de ce courrier sera adresséeau constructeur ou à son représentant.

Si le matériel ne doit pas être immédiatement installé, il est fortement conseillé de laisser les équipements à l'intérieur de leur emballage et de les stocker dans un lieu propre et sec.

5 - Dimensions

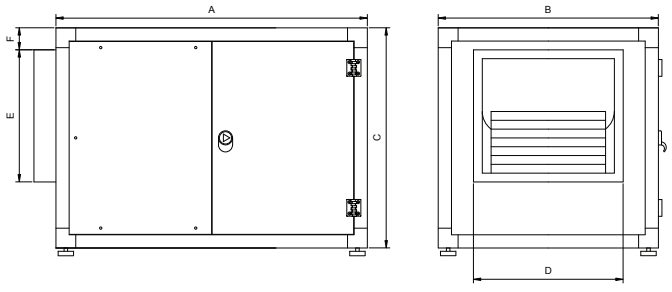
TMD

Tailles	A	B	C	D	E	F
TMD 7-7-3	450	450	450	273	253	69
TMD 7-7	450	450	450	273	253	69
TMD 9-7	500	500	500	336	304	69
TMD 9-9	500	500	500	336	304	69
TMD 10-8	550	550	550	371	330	72
TMD 10-10	550	550	550	371	330	72
TMD 12-9	630	630	630	434	383	75



TDA

Tailles	A	B	C	D	E	F
TDA 7-7	600	450	450	272	253	68
TDA 9-7	700	550	550	336	304	94
TDA 9-9	700	550	550	336	304	94
TDA 10-8	750	650	600	371	330	97
TDA 10-10	750	650	600	371	330	97
TDA 12-9	900	800	700	434	382	112
TDA 12-12	900	800	700	434	382	112
TDA 15-11	1000	950	800	508	445	128
TDA 15-15	1000	950	800	508	445	128
TDA 18-13	1150	1100	1000	594	518	120
TDA 18-18	1150	1100	1000	594	518	120

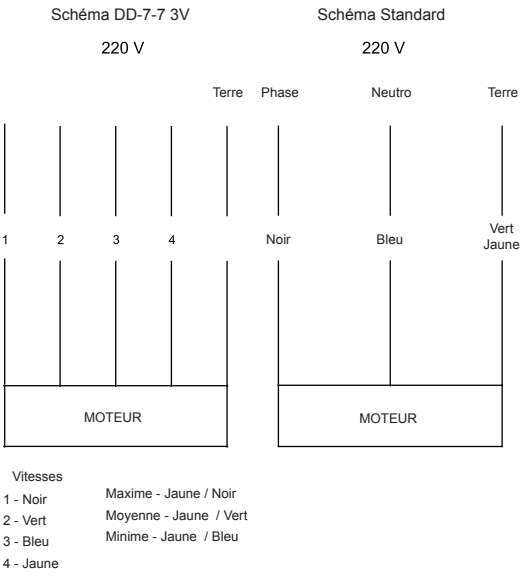


6 - Installation

6.1 - Schémas electriques

TMD

Tailles	Puissance Nominale W	Alimentation A	Tension V 50Hz	Vitesse	rpm
DD 7-7-3V	132	1.76	230	3	1184
DD 7-7-9	52	0.98	230	1	820
DD 9-7-9	237	2.4	230	1	830
DD 9-7-14	480	4.9	230	1	1250
DD 9-9-9	237	2.4	230	1	830
DD-9-9-14	480	4.9	230	1	1250
DD 10-8-9	237	2.4	230	1	830
DD 10-10-9	600	4.5	230	1	900
DD 12-9-9	765	5.3	230	1	900



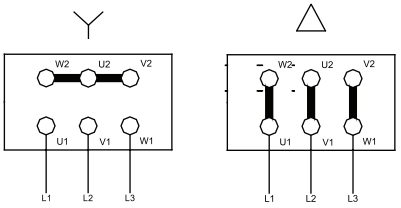
Vitesses
1 - Noir
2 - Vert
3 - Bleu
4 - Jaune

Maxime - Jaune / Noir
Moyenne - Jaune / Vert
Minime - Jaune / Bleu

TDA 1 vitesse

Puissance Nominale Kw	Moteur rpm	Alimentation Nominale A	Tension V . 50Hz
0.25	1350	0.84	380
0.37	1370	1.11	380
0.55	1370	1.58	380
0.75	1380	1.93	380
1.1	1400	2.64	380
1.5	1400	3.45	380
2.2	1420	4.84	380
3.0	1420	6.47	380
4.0	1430	8.26	380
5.5	1450	11.03	380
7.5	1450	14.64	380

1 VITESSE

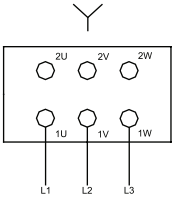


TDA 2 vitesses

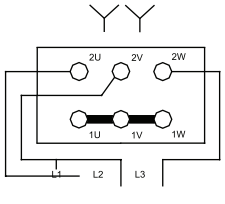
Puissance Nominale Kw	Moteur rpm	Alimentation Nominale A	Tension V . 50Hz
0,25/0,03	1370/705	1,13/0,37	380
0,37/0,04	1370/705	1,14/0,38	380
0,55/0,12	1410/710	1,77/0,61	380
0,75/0,12	1400/710	2,03/0,68	380
1,1/0,18	1400/710	2,67/1,08	380
1,5/0,25	1400/710	3,46/1,27	380
2,2/0,37	1430/720	4,96/1,86	380
3,0/0,55	1430/720	6,53/2,33	380
4/0,75	1440/710	8,15/2,74	380
5,5/1,1	1450/710	10,73/3,82	380
7,5/1,5	1450/710	14,47/5,11	380

2 VITESSES
Couplage DAHLANDER

Vitesse minime

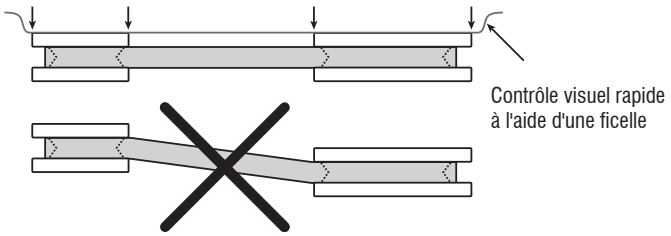


Vitesse maxime



7 - Vérifications avant la mise en service

Alignement des courroies



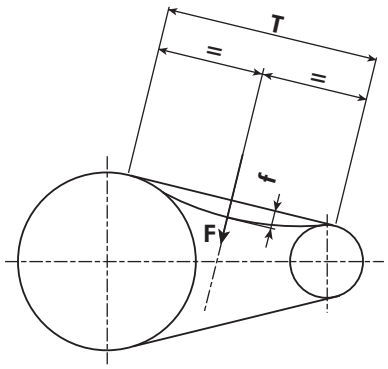
Tension de la courroie

Si vous n'avez pas un instrument spécifique pour mesurer la tension de la courroie, vous pouvez appliquer les méthodes suivantes :

Méthode approximative :

Le fonctionnement correct du ventilateur est déterminé par une tension correcte des courroies. Pour assurer une tension correcte, Il est nécessaire de mesurer la force de tension de chaque courroie à l'aide d'un dynamomètre.

Mesurez au milieu de la longueur libre "T" une force perpendiculaire capable de guider la courroie d'une flèche "f" de 1,5 mm pour chaque 100 mm de "T". Comparez alors le résultat aux valeurs dynamométrique F' et F" du tableau suivant.



Type de courroie	Diamètre ext. petite poulie (mm)	Tr/mn petite poulie	Min. F' Newton	Max. F" Newton
SPZ	50 ÷ 90	1200 ÷ 5000	10	15
	100 ÷ 150	900 ÷ 1800	20	30
	155 ÷ 180	600 ÷ 1200	25	35
SPA	90 ÷ 145	900 ÷ 1800	25	35
	150 ÷ 195	600 ÷ 1200	30	45
	200 ÷ 250	400 ÷ 900	35	50
SPB	170 ÷ 235	900 ÷ 1800	35	45
	250 ÷ 320	600 ÷ 1500	40	60
	330 ÷ 400	400 ÷ 900	45	65
SPC	250 ÷ 320	900 ÷ 1800	70	100
	330 ÷ 400	600 ÷ 1200	80	115
	440 ÷ 520	400 ÷ 900	90	130

Remarques :

Problèmes dus à une tension de courroie trop basse

- Les courroies se retournent dans les gorges de poulie due à un usage excessif.
- Bruit excessif.
- Vibration grave de la courroie.
- Charges anormales.

Problèmes dus à une tension de courroie trop élevée

- Charges excessives sur les roulements, l'axe et le moteur avec une diminution conséquente de leur durée de vie.
- Augmentation de la charge sur tous les autres composants.
- Augmentation de la vibration et du bruit.

7 - Vérifications avant la mise en service (suite)

⚠ Attention

Tout effort excessif peut endommager la fibre de traction.

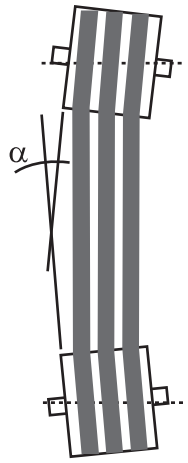
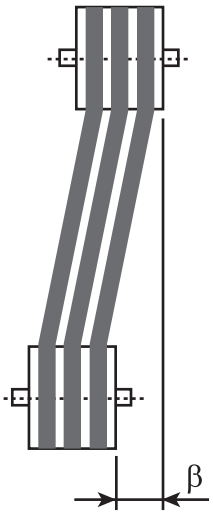
⚠ Attention

Ne jamais employer de produits gras ou solvants qui réduisent considérablement le facteur d'adhérence de la courroie.

⚠ Attention

Si plusieurs courroies sont employées, il est impératif de remplacer, en cas de panne de l'une d'entre elles, l'ensemble et jamais une seule.

Parallélisme des arbres et alignement des poulies

Arbres non parallèles	Arbres parallèles, poulies déportées	Montage correct
		

Désalignement maximal : maxi. = 0,5° ou maxi. = 8 mm par mètre d'entraxe.

8 - Démarrage du ventilateur

⚠ Attention

Avant de pénétrer dans la section ventilateur, s'assurer impérativement que le moteur électrique est arrêté et que la tension électrique ne puisse pas être ré-enclenchée par une tierce personne.

Le ventilateur doit tourner librement.

S'assurer qu'il tourne dans le bon sens. Inverser le sens de rotation si nécessaire en inversant deux conducteurs de puissance sur le moteur électrique.

Précautions de sécurité

Les unités standard ne sont pas équipées de carter de porte pour la protection des personnes.

Les portes d'accès au ventilateur ne doivent pas être ouvertes lors du fonctionnement afin d'éviter tout accident corporel pouvant survenir suite à la forte dépression régnant à l'intérieur de la centrale.

Après 48 heures de fonctionnement

1. Débrancher l'alimentation électrique et vérifier que toutes les fixations de moteurs, paliers et ventilateurs soient correctement serrées.

2. Vérifier le bon alignement et le serrage des poulies de transmission et la tension des courroies (voir le tableau couple de serrage). Un léger patinage de la courroie de une à deux secondes au démarrage assurera une durée de vie plus importante aux moteurs électriques et aux paliers de ventilateurs en évitant des vibrations au démarrage.

3. Vérifier le serrage de la turbine des ventilateurs roue libre sur l'arbre du moteur.

Stockage de l'unité

Si les unités doivent être provisoirement stockées, il est important de tourner périodiquement la turbine du ventilateur pour éviter la déflexion de l'arbre du ventilateur qui pourrait causer un fonctionnement déséquilibré du ventilateur, et/ou marquer les roulements.

Si la turbine du ventilateur n'est pas périodiquement tournée, la graisse va se déposer dans la partie inférieure du palier du ventilateur. Cela peut conduire à une oxydation sur la partie supérieure de la surface du roulement pouvant ainsi causer un défaut sur les roulements.

Filtres à air

Le nettoyage de ces filtres doit s'effectuer à intervalles réguliers suivant l'utilisation ou remplacés si nécessaire.

⚠ Attention

Une accumulation de poussière sur la turbine peut déséquilibrer leventilateur.

Notas

FÁBRICA DE ACESSÓRIOS
PARA VENTILAÇÃO E AR
CONDICIONADO, LDA.

FAVAC, Lda
Zona Industrial da Portela de Stª Eulália - Lote 12 4870-129 Ribeira de Pena - Portugal
Tel.: +351 259495163 • Fax: +351 259495120 • geral@favac.pt • www.favac.pt

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE / EC COMPLIANCE DECLARATION DECLARATION CE DE CONFORMITE

Declaramos, baixo nossa responsabilidade, que os produtos designados neste documento estão conforme as disposições das Directivas CEE enunciadas a seguir, assim como as legislações Nacionais que as contemplam.

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this document comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the National legislation into which these directives have been transposed.

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives CEE énoncées ci-après et aux législations nationales les transposant.

Produto: Caixa de ventilação **TDA**, Caixa de Ventilação **TMD**
Product: Fan Box **TDA,** Fan Box **TMD**
Produit: Caisson de Ventilation **TDA**, Caisson de Ventilation **TMD**

DIRECTIVA SOBRE MAQUINARIA 2006 / 42 /EEC
MACHINERY DIRECTIVE 2006 / 42 / EEC
DIRECTIVE DES MACHINES 2006 / 42 / EEC

DIRECTIVA SOBRE BAIXA TENSÃO(DBT) 2006 / 95 / EEC
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 2006 / 95 EEC
DIRECTIVE BASSE TENSION 2006 / 95 / CE

DIRECTIVA SOBRE COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA 2004 / 108 / EEC
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 2004 / 108 / EEC
DIRECTIVE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE 2004 / 108 / EEC

Ribeira de Pena, Portugal
Janeiro de 2011

Responsável/Manager/Responsable.

FAVAC, Lda • Zona Industrial da Portela de Stª Eulália - Lote 12 4870-129 Ribeira de Pena - Portugal
Tel.: +351 259495163 • Fax: +351 259495120 • geral@favac.pt • www.favac.pt

Os nossos produtos podem ser modificados sem aviso prévio. As fotografias não são vinculativas